

LOWLY IRRITATIVE SOLID DETERGENT COMPOSITION

(A→2)

Patent number: JP11323380
Publication date: 1999-11-26
Inventor: KANEKO DAISUKE; IZUMI TETSUYA; OGAWA MASUMI
Applicant: AJINOMOTO KK
Classification:
- **international:** C11D1/10; C11D17/00
- **european:**
Application number: JP19980129005 19980512
Priority number(s): JP19980129005 19980512

Report a data error here**Abstract of JP11323380**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a solid detergent composition which is lowly irritative, excellent in feeling of use, and hardly crazing even at low humidities. **SOLUTION:** The solid detergent composition comprises the following components (A) and (B): (A) one or more N-acylamino acid salts selected from N-acylglycine, N-acylalanine and N-acyl-β-alanine, and (B) one or more selected from acidic amino acids and salts thereof.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USP TO)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】次の成分(A)及び(B)を含有することを特徴とする固体洗浄剤組成物。

(A) N-アシルグリシン塩、N-アシルアラニン塩及びN-アシル-β-アラニン塩から選ばれたN-アシルアミノ酸塩の1種又は2種以上

(B) 酸性アミノ酸及びその塩から選ばれた1種又は2種以上

【請求項2】N-アシルアミノ酸塩のアシル基が炭素原子数10~20の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和のアシル基である請求項1記載の固体洗浄剤組成物。

【請求項3】N-アシルアミノ酸塩の塩がナトリウム塩、カリウム塩、マグネシウム塩、アルギニン塩、リジン塩及びヒスチジン塩から選ばれたものである請求項1記載の固体洗浄剤組成物。

【請求項4】酸性アミノ酸がグルタミン酸及びアスパラギン酸から選ばれたものである請求項1記載の固体洗浄剤組成物。

【請求項5】pHが5.5~7.0である請求項1記載の固体洗浄剤組成物。

【請求項6】固体洗浄剤組成物中、成分(A)の配合量が30~95重量% (但し、未中和のN-アシルアミノ酸を含む)、成分(B)の配合量が1~40重量%である請求項1記載の固体洗浄剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は固体洗浄剤組成物に関する、更に詳しくは低刺激性で使用感に優れ、低湿度下でもひび割れが起こりにくい固体洗浄剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】固体洗浄剤組成物は、一般にアニオン界面活性剤を主成分としており、高級脂肪酸塩が最も汎用的に使用されている。高級脂肪酸塩は泡立ちには優れているものの、pHがアルカリ性であるため、皮膚に対する刺激性が高く、またすぎ時にしみ感やつっぱり感を生じるという問題点があった。

【0003】また、固体洗浄剤に用いられるものとしてアシルイセチオニ酸塩、アルキルスルホカク酸塩などが知られている。これらは高級脂肪酸塩に比べ皮膚に対して低刺激性であることが知られている。しかしながら、これを主基剤とする固体洗浄剤においても刺激に敏感な肌の人にとっては必ずしも満足のいくものではなかった。

【0004】皮膚に極めて低刺激性のアニオン界面活性剤としては、N-アシルグルタミン酸塩、N-アシル-β-アラニン塩等のN-アシルアミノ酸塩が知られており、前記のN-アシルアミノ酸塩を主基剤とする固体洗浄剤も知られている(特開平5-156288号公報、特開平3-59099号公報、特開昭57-16739

2

8公報等)。しかしながら、N-アシルグルタミン酸塩を用いた場合、使用時にぬめり感があるという問題があり、また上記のようなN-アシルアミノ酸塩を主基剤とする固体洗浄剤は、低湿度下で放置した場合ひび割れが生じやすい傾向にあった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は低刺激性で、使用感に優れ、更に低湿度下でもひび割れが生じにくい固体洗浄剤組成物を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者はかかる実情に鑑み鋭意研究した結果、特定のN-アシルアミノ酸塩と酸性アミノ酸又はその塩を組み合わせて固体に成型することにより、低刺激性で、使用感に優れ、更に低湿度下におけるひび割れが生じにくくなることを見出し、本発明を完成了。

【0007】即ち、本発明は次の成分(A)及び(B)を含有することを特徴とする固体洗浄剤組成物である。

(A) N-アシルグリシン塩、N-アシルアラニン塩及びN-アシル-β-アラニン塩から選ばれたN-アシルアミノ酸塩の1種又は2種以上

(B) 酸性アミノ酸及びその塩から選ばれた1種又は2種以上

【0008】

【発明の実施の形態】本発明に用いられる(A)成分のN-アシルアミノ酸塩は、N-アシルグリシン塩、N-アシルアラニン塩及びN-アシル-β-アラニン塩から選ばれる。これらのN-アシルアミノ酸塩は夫々単独で用いてもよいし、2種以上を任意の割合で混合して用いてもよい。また、これらのN-アシルアミノ酸塩はD体、L体およびDL体のいずれも使用することができる。

【0009】これらのN-アシルアミノ酸塩は皮膚に対して極めて低刺激性であり、また、洗浄時の泡の粘り・こしが良好で、ぬめり感が小さく、さっぱりした感触を有し、使用感上も優れている。特にN-アシルグリシン塩、N-アシルアラニン塩が好ましい。また、上記の使用感及び固体性の点でN-アシルグリシン塩が最も優れている。

【0010】本発明における成分(A)のN-アシルアミノ酸塩のアシル基としては、通常炭素原子数10~20の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和のアシル基が用いられるが、炭素原子数10~16、特に炭素原子数10~14のアシル基が好ましい。アシル基の鎖長が10未満では泡立ちが低下し、固体性が保ちにくい。一方、アシル基の鎖長が長すぎると、泡の感触及び泡立ちが低下し、使用感が落ちる場合がある。特に好ましいのは炭素原子数が12の直鎖アシル基(ラウロイル基)であり、混合脂肪酸アシル基としてはラウロイル基を主成分とするヤシ油脂肪酸アシル基(ココイル基)が好ましい。ア

50

シル基の炭素原子数が10～20以外のN-アシルアミノ酸塩が含まれていてもよいが、本発明の効果を十分に発揮する上で、通常はN-アシルアミノ酸塩全量に対し30重量%未満であり、好ましくは20重量%未満、更に好ましくは10重量%未満、特に好ましくは5重量%未満である。

(0011) 本発明における成分(A)のN-アシルアミノ酸塩としてはナトリウム塩、カリウム塩、マグネシウム塩等の金属塩、アルギニン塩、リジン塩、ヒスチジン塩等の有機塩を挙げることができる。固形性の点から、ナトリウム塩、カリウム塩、アルギニン塩が好ましく、特にナトリウム塩が最も好ましい。また、これらの塩は1種の塩基で中和されても、2種以上の塩基で中和されていてもよい。

(0012) 本発明の成分(A)のN-アシルアミノ酸塩は、必ずしも全てを塩の形態で用いる必要はなく、未中和のN-アシルアミノ酸との混合物として用いても良い。但し、未中和のN-アシルアミノ酸のみでは、泡立たなくなるため、必ず一部は塩の形態で配合される。もちろん固形洗浄剤組成物を調製するときに、未中和のものを水酸化ナトリウムや水酸化カリウム等のアルカリで中和し、一部又は全部を塩の形態としても良い。未中和体の含有割合は、通常、未中和体/塩=1/1以下であり、好ましくは1/3以下である。未中和物の割合が大きすぎると泡立ちが悪くなる。

(0013) 本発明に用いられる成分(B)の酸性アミノ酸及びその塩としてはグルタミン酸、アスパラギン酸及びこれらの塩が代表的なものとして挙げられる。これらの酸性アミノ酸及びその塩は夫々単独で用いてもよいし、2種以上を任意の割合で混合して用いることができる。特にグルタミン酸及びその塩が好ましい。これら酸性アミノ酸及びその塩はD体、L体、DL体を問わず用いることができる。このような酸性アミノ酸及びその塩の配合により、低湿度下でのひび割れを抑制するだけでなく、使用後の肌のしっとり感も改善することができる。

(0014) これら酸性アミノ酸塩の塩としてはナトリウム塩、カリウム塩、マグネシウム塩等の金属塩、アルギニン塩、リジン塩、ヒスチジン塩等の有機塩を挙げることができる。特にナトリウム塩、カリウム塩が好ましく、ナトリウム塩が最も好ましい。酸性アミノ酸塩は1種の塩基で中和されても、2種以上の塩基で中和されていてもよい。

(0015) 成分(B)の酸性アミノ酸及びその塩において、用いる成分(B)はその全てが塩であってもよいし、全てを未中和の酸の形態で用いてもよいし、任意の中和度に調整したものを用いてもよい。もちろん固形洗浄剤組成物を調製するときに、未中和の酸を水酸化ナトリウムや水酸化カリウム等のアルカリで中和し、一部又は全部を塩の形態としても良い。但し、一部あるいは全

部を酸として用いる場合、後述するように、固形洗浄剤組成物のpHが下がり過ぎないようにする方がよい。

(0016) 本発明の固形洗浄剤組成物は低刺激性の観点から、pHを5.5～7.0とするのが好ましい。更に好ましいpHは6.2～6.8である。また、pHが5.5未満では泡立ちの低下が著しくなり、7.0を超えるpHでは溶け崩れが起こりやすくなる。高級脂肪酸塩などの場合、pHを皮膚に温和な中性～弱酸性域に下げた場合、泡立ちが著しく低下するが、本発明における成分(A)のN-アシルアミノ酸はこのようなpH域でも良好な泡立ちを示す。尚、本明細書で言う固形洗浄剤組成物のpHは固形洗浄剤組成物の1%水溶液(40°C)のpHを意味している。

(0017) 固形洗浄剤組成物を上記の好ましいpH範囲に調整するには、成分(A)のアニオン界面活性剤及び(B)の酸性アミノ酸塩の中和度を下げることによって行うことができる他、任意の酸又はアルカリを適宜配合することによって行うことができる。用いられる酸としては、成分(B)の酸性アミノ酸の他、クエン酸、酢酸、乳酸、リンゴ酸、p-トルエンスルホン酸、酒石酸、グリコール酸、ビロリドンカルボン酸等、塩酸、硫酸、リン酸、炭酸、硝酸等が挙げられ、アルカリとしては水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、アルギニン、リジン、ヒスチジン等が挙げられる。

(0018) 本発明の固形洗浄剤組成物における成分(A)の配合量は30～95重量%、好ましくは40～95重量%、更に好ましくは50～90重量%である。もちろんここに述べた数値は本発明におけるアニオン性界面活性剤の塩のみでなく未中和体も含んだ数値である。成分(A)を50重量%未満とする場合、泡立ちや固形性を保つため他のアニオン界面活性剤を加え、アニオン界面活性剤の総量を50重量%以上とした方がよい。

(0019) 本発明における成分(B)の酸性アミノ酸及びその塩の配合量は、固形洗浄剤組成物において1～40重量%、好ましくは3～20重量%、更に好ましくは5～10重量%である。1重量%より少ないとひび割れの改善効果が十分得られない場合があり、他方、40重量%を超えると溶け崩れしやすくなる。

(0020) 本発明の固形洗浄剤組成物において、本発明の効果を阻害しない範囲で、固形性、溶け崩れ性等を改善する目的で、固形パラフィンワックス、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、マルナウパロウ、キャンデリラロウ、ミツロウ等の固形ワックス、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、イソステアリルアルコール、オクチルドеканオール、オレイルアルコール、ミリスチルアルコール等の高級アルコール、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、硬化牛脂脂肪酸、ヤシ油脂肪酸、バーム油脂肪酸等の高級脂肪酸およびその塩等を適宜配合することができる。

【0021】本発明の固形洗浄剤組成物において、本発明の効果を阻害しない範囲で通常使用される各種添加剤を添加することができる。例としては、アニオン界面活性剤、カチオン界面活性剤、両性界面活性剤、非イオン性界面活性剤等の界面活性剤、植物油、動物系油脂、天然系油脂誘導体、矿物系油脂、低級および高級脂肪酸エステル、N-アシルグルタミン酸エステル等の合成系油脂、シリコーン化合物、高分子物質、アルコール類、多価アルコール、動植物抽出物、アミノ酸、核酸、ビタミン、酵素、抗炎症剤、殺菌剤、防腐剤、抗酸化剤、紫外線吸収剤、キレート剤、制汗剤、酸化染料、pH調整剤、パール化剤等の化粧品原料基準、化粧品種別配合成分規格、医薬部外品原料規格、日本薬局方、日本薬局外医薬品成分規格、食品添加物公定書等の各種公定書記載の原料等が挙げられる。

【0022】

【実施例】以下、実施例により本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

【0023】[固形洗浄剤組成物の調製] 表1に示す配合組成の固形洗浄剤組成物を以下の方法により調製した。すなわち、固形成分をニーダーにより均一に混合し後、攪拌を続けながら徐々に液体成分を添加し、全体が均一になるまで攪拌を続ける。次に、混合した組成物を3本ロールにより更に混練し、必要に応じ、ロールを加熱または冷却し、均一なシート状とする。次に、シート状の組成物を押し出し機に押し出し、円柱状の石鹼とする。円柱状の表面が均一でなめらかにならない場合は、*

*押し出し機を加熱または冷却し、押し出しを繰り返す。円柱状とした組成物を型打ち機により、通常の石鹼の形に成型する。型から外れにくい場合は、必要に応じてアルコール等の離けい剤を型の表面に薄く塗ってから型打ちする。

【0024】[評価基準]

ひび割れのなさ：各固形洗浄剤組成物20gを立方体に切り、2.5°C恒温下、相対湿度30%RHの環境下で240時間保存した後、表面の様子を観察して評価した。評価は下記基準に従って10名のパネラーによって行い、10名の平均値により、3.0以下～2.5以上を○；2.5未満～1.5以上を△；1.5未満を×とした。

3：ほとんどひびわれがみられない

2：わずかにひび割れが観察される

1：明確なひび割れが観察される

【0025】しっとり感：各固形洗浄剤組成物について、40°Cの水道水で手洗いおよび洗顔を行い、ぬめり感のなさ、泡の感触、泡量について以下の基準で評価した。評価は下記基準に従って10名のパネラーによって行い、10名の平均値により、3.0以下～2.5以上を○；2.5未満～1.5以上を△；1.5未満を×とした。

3：しっとり感が良好である

2：ややしっとり感が不足している

1：しっとり感が不足している

【0026】

【表1】

	比較例		実施例				
	1	2	1	2	3	4	5
ラウロイルグリシンNa _a			60				
パルミトイグルタルミン酸Na _a				60			
ミリストイルアラニンNa _a					60		
ミリストイル-N-メチル-β-アラニンNa _a		65				60	
ヤシ油脂肪酸アシルグリシンNa _a							55
ヤシ油脂肪酸Na _a	80						
L-グルタミン酸Na _a			5	5	5	5	10
ラウリン酸		10	10	10	10	10	10
セタノール	10	5	5	5	5	5	5
クエン酸		適量	適量	適量	適量	適量	適量
精製水	残余						
ひび割れのなさ	○	△	○	○	○	○	○
しっとり感	×	△	○	○	○	○	○
pH	8.5	8.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5

【0027】下記の配合組成に伴い、固形洗浄剤組成物を製造した。得られた固形洗浄剤組成物は、ひび割れが起りにくく、使用時のきしめ感、使用後の肌のかさつき感もなく、更に使用時のぬめり感が小さく、さっぱり※

※感に優れ、泡の粘り・こし、使用後の肌のしっとり感も良好であった。

【0028】

(配合組成-1)

(重量%)

N-ヤシ油脂肪酸アシルグリシンナトリウム

4.5

N-ミリストイルグリシンナトリウム

5

N-ヤシ油脂肪酸アシルアラニンナトリウム

5

ヤシ油脂肪酸ナトリウム

5

(5)

特開平11-323380

7	マイクロクリスチルワックス	10	8
	<u>L-グルタミン酸ナトリウム</u>		10
	クエン酸		10
	EDTA・2Na		7
	酸化チタン		0.2
	ヒノキチオール		0.1
	メチルバラベン		0.1
	着色剤		適量
	精製水		残余

【0029】

(配合組成-2)	10	(重量%)
N-ラウロイルグリシンナトリウム	2.5	
N-ステアロイルアラニンナトリウム	2.5	
ラウロイルイセチオニ酸ンナトリウム	1.5	
<u>L-グルタミン酸ナトリウム</u>	1.5	
セタノール	2	
プロピレングリコール	2	
EDTA・2Na	0.2	
酸化チタン	0.1	
グリチルリチン酸ジカリウム	0.1	
トリクロサン	0.1	
着色剤	適量	
精製水	残余	

【0030】

(配合組成-3)	10	(重量%)
N-ミリストイルアラニンナトリウム	3.0	
N-ステアロイルグリシンナトリウム	2.5	
モノスルホカク酸ラウリルニナトリウム	2.0	
<u>L-グルタミン酸ナトリウム</u>	5	
セレシン	5	
グリセリン	3	
カラメル	0.2	
EDTA・2Na	0.2	
酸化チタン	0.1	
ジブチルヒドロキシトルエン	0.1	
pH調整剤	適量	
着色剤	適量	
精製水	残余	

【0031】

【発明の効果】本発明によれば低刺激性で、使用時のさ
っぱり感、使用後の肌のしっとり感等の使用感に優れ、
更に低湿度下でもひび割れが生じにくい固体洗浄剤組成物を提供することができる。

更に低湿度下でもひび割れが生じにくい固体洗浄剤組成物を提供することができる。

更に低湿度下でもひび割れが生じにくい固体洗浄剤組成物を提供することができる。

THIS PAGE BLANK (USPTO)